

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc715 U.S. PTO
10/025762
12/26/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-400876

出 願 人

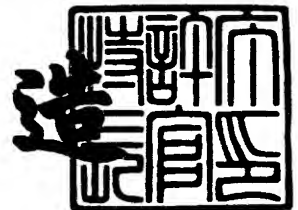
Applicant(s):

花王株式会社

2001年 7月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3064062

【書類名】 特許願

【整理番号】 P06001212

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61K 7/13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

【氏名】 松尾 貴史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

【氏名】 宮部 創

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

【氏名】 柴田 裕

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100068700

【弁理士】

【氏名又は名称】 有賀 三幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100077562

【弁理士】

【氏名又は名称】 高野 登志雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100096736

【弁理士】

【氏名又は名称】 中嶋 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100101317

【弁理士】

【氏名又は名称】 的場 ひろみ

【選任した代理人】

【識別番号】 100111028

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 博人

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011752

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 染毛剤組成物

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アルカリ剤を含有する第 1 剤と酸化剤を含有する第 2 剤を混合して使用する染毛剤組成物において、(A) 25℃におけるオクタノール-水分配係数(logP)が0.3～6であり、かつ分子量が200以下である有機溶剤を1～70重量%含有し、混合後の水含量が20～70重量%、pHが7.5～12であって、第1剤が乳化物である染毛剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、刺激臭が少なく、施術時及び施術後の毛髪のコンディショニング効果に優れ、かつ毛髪の脱色力、染毛力に優れる染毛剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】

染毛剤には、アルカリ剤を含有する第1剤と、酸化剤を含有する第2剤よりなる二剤型のものが酸化染毛剤あるいは永久染毛剤として広く利用されている。第1剤のアルカリ剤は、脱色及び染毛効果を高め、また酸化剤の働きを活性化して毛髪中のメラニン顆粒の酸化分解を進行させて、明るい色調を得るために配合されるものである。毛髪を地色より明るい色調に脱色・染色するためには、十分な脱色力が必要とされるが、毛髪脱色力は一般にアルカリ量に依存するため、このような目的で使用する場合には、特に十分なアルカリ量が要求される。

従来、一般にアルカリ剤としては、アンモニアが使用されている。しかしながら、アンモニアは強い刺激臭を有しており、施術時にかなりの不快感を伴うという欠点を有する。

【0003】

このため、アンモニアの代わりに、刺激臭の少ない有機アミン類を使用する試みがなされている（特開昭59-106413号公報、特開平1-213220号公報、特開平5-246827号公報等）。しかし、これらの場合では、毛髪を十分に明るい色合いに脱

色することはできず、しかも、多量に用いた場合には、頭皮への残存性が比較的高いため、刺激を与えやすいという問題がある。

また、これらの剤で毛髪を処理すると毛髪が損傷し、髪のしなやかさがなくなり、髪がばさついたり、くし通りが悪くなるという問題もある。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、優れた脱色力を有し、また毛髪の色調を明るく良好な色合いにむらなく染め上げることができ、しかも刺激臭が少なく、頭皮への刺激も低く、かつ、毛髪のコンディショニング効果に優れる毛髪脱色及び染色に優れる染毛剤組成物を提供することにある。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、第 1 剤がアルカリ剤を含有する乳化物とした酸化型染毛剤組成物に、特定の有機溶剤を含有させることにより、上記課題を解決できることを見出した。

【 0 0 0 6 】

本発明は、アルカリ剤を含有する第 1 剤と酸化剤を含有する第 2 剤を混合して使用する染毛剤組成物において、(A) 25℃におけるオクタノール-水-分配係数(logP)が0.3～6であり、かつ分子量が200以下である有機溶剤を1～70重量%含有し、混合後の水含量が20～70重量%、pHが7.5～12であって、第 1 剤が乳化物である染毛剤組成物を提供するものである。

【 0 0 0 7 】

この条件を満たすことによって、酸化剤とアルカリ剤を効率的に毛髪内で働かせることができ、脱色力・染毛力の向上が導かれる。従って、性能を落とすことなくアルカリ剤の量をより低減でき、刺激臭や毛髪の損傷、頭皮への刺激等を軽減できる。また、近年需要が高まっている、白髪混じりの髪を明るい色合いにししながら、白髪を髪全体の色と同化するように染めて隠蔽するような場合に有効である。また、毛髪のパーマ剤等で化学処理された部分と未処理部分を、何れも均等に染色することができる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

本発明の染毛剤組成物に用いる成分（A）の有機溶剤は、25℃におけるオクタノール-水-分配係数（logP）が0.3以上であり、かつ分子量が200以下であることを要し、好ましくは分子内に水酸基を一つ有する有機溶剤がよい。ここで、logPとは、オクタノール相と水相の間での物質の分配のための尺度であって下式で定義されるものをいい、A. レオ, C. ハンシュ, D. エルキンス, ケミカルレビューズ, 71巻, 6号（1971）にその計算値の例が記載されている。なお本発明では25℃において、化審法化学物質改定第4版「化学物質の分配係数（1-オクタノール/水）測定法について＜その1＞」（化学工業日報社刊）の方法で測定した値をいう。

【 0 0 0 9 】

（数式）

$$\log P = \log \left(\frac{[\text{物質}]_{\text{Octanol}}}{[\text{物質}]_{\text{Water}}} \right)$$

〔式中、 $[\text{物質}]_{\text{Octanol}}$ はオクタノール相中の物質のモル濃度を、 $[\text{物質}]_{\text{Water}}$ は水相中の物質のモル濃度を示す。〕

【 0 0 1 0 】

成分（A）のlogPと分子量は、脱色成分であるアルカリ剤と酸化剤を効率的に毛髪内で働かせるという観点より、logPは0.3～6であることが必要であり、logPが0.5～3のものが好ましく、logPが0.8～1.3のものがより好ましい。また、分子量は200以下であることが必要であり、好ましくは185以下、更に好ましくは160以下である。このような成分（A）としては、例えばベンジルアルコール（25℃におけるlogP 1.1；以下同様）、2-ベンジルオキシエタノール（1.2）、エチレングリコールモノn-ブチルエーテル（0.8）、ジエチレングリコールモノn-ブチルエーテル（0.9）、n-ブタノール（0.8）、2-フェノキシエタノール（1.2）、2-フェニルエタノール（1.2）、1-フェノキシ-2-プロパノール（1.1）、シクロヘキサノール（1.2）等が挙げられ、なかでもベンジルアルコール及び2-ベンジルオキシエタノールが好ましい。これらの成分（A）は、単独で又は2種以上を組み合わせ用いることができ、その含有

量は、十分な脱色・染毛効果の点から、第 1 剤と第 2 剤を混合した染毛剤組成物中の 1 ～ 7 0 重量%（以下単に%と記載する）とされるが、好ましくは 2 ～ 5 0 %、より好ましくは 3 ～ 4 0 %、特に 5 ～ 2 5 % が好ましい。

【 0 0 1 1 】

本発明の染毛剤組成物は、使用前にアルカリ剤を含有する第 1 剤と酸化剤を含有する第 2 剤を混合するが、第 1 剤は乳化物であって、水中油型であるのが好ましい。

【 0 0 1 2 】

第 1 剤中に含有される油性成分としては、各種炭化水素、シリコン油、高級脂肪酸、油脂類、エステル類、高級アルコール、ロウ類等が挙げられる。具体的にはスクワラン、流動パラフィン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス、オゾケライト、セレシン、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、イソステアリン酸、セチルアルコール、オレイルアルコール、2-エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸-2-オクチルドデシル、ジ-2-エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセロール、オレイン酸-2-オクチルドデシル、ミリスチン酸イソプロピル、トリイソステアリン酸グリセロール、トリヤシ油脂肪酸グリセロール、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセロール、オレイン酸-2-オクチルドデシル、ミリスチン酸イソプロピル、トリイソステアリン酸グリセロール、トリヤシ油脂肪酸グリセロール、オリーブ油、アボガド油、ミツロウ、ミリスチン酸ミリスチル、ミンク油、ラノリン等が挙げられる。

【 0 0 1 3 】

油性成分は、単独で又は 2 種以上を組み合わせて用いることができ、その含有量は、第 1 剤と第 2 剤を混合した染毛剤組成物中の 0. 1 ～ 3 0 %、特に 5 ～ 2 0 % の範囲が好ましい。

【 0 0 1 4 】

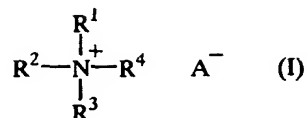
油性成分は、界面活性剤で乳化されているのが好ましく、例えば界面活性剤としては、カチオン性界面活性剤を用いるのが好ましい。

【 0 0 1 5 】

カチオン性界面活性剤は、例えば、次の一般式（１）で表わされる。

【0016】

【化１】



【0017】

〔式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、独立に置換基を有していてもよい炭化水素基を示し、 R^1 と R^2 のうち少なくとも１つは炭素数８～３６であって、かつ残余が炭素数１～７であるか、又は R^3 と R^4 とが共同して隣接する窒素原子と共に、炭素数１～４のアルキル基が置換してもよく、当該窒素原子以外に異項原子として窒素原子、酸素原子、硫黄原子を含んでいてもよい５～７員環を形成してもよく、 A^- はアニオンを示す。〕

ここで炭化水素基としては、直鎖又は分岐鎖のアルキル基、直鎖又は分岐鎖のアルケニル基、アリール基、又はアラルキル基等が挙げられ、置換基としては、ヒドロキシ基、アルコキシ基、アリールオキシ基、エポキシ基、アミノ基、モノ又はジアルキルアミノ基、トリアルキルアンモニウム基、脂肪酸アミド基、又は脂肪酸エステル基等が挙げられる。また、環を形成するものとしては、モルホリン環、イミダゾリン環、ピペラジン環、ピペリジン環、又はピロリジン環等が挙げられる。

アニオンとしては、塩化物イオン、臭化物イオン、ヨウ化物イオン、メチル硫酸イオン、エチル硫酸イオン、酢酸イオン、リン酸イオン、硫酸イオン、乳酸イオン、又はサッカリンイオン等が挙げられる。

【0018】

具体例としては、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化イソステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化オクタデシルトリメチルアンモニウム、塩化ココイルトリメチルアンモニウム、臭化セチ

ルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化イソステアリルラウリルジメチルアンモニウム、塩化ジセチルジメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、塩化γ-グルコンアミドプロピルジメチルヒドロキシエチルアンモニウム、塩化ジ（ポリオキシエチレン(2)）オレイルメチルアンモニウム、塩化ドデシルジメチルエチルアンモニウム、塩化オクチルジヒドロキシエチルメチルアンモニウム、塩化トリ（ポリオキシエチレン(5)）ステアリルアンモニウム、塩化ポリオキシプロピレンメチルジエチルアンモニウム、塩化ラウリルジメチル（エチルベンジル）アンモニウム、塩化ベヘン酸アミドプロピル-N，N-ジメチル-N-（2，3-ジヒドロキシプロピル）アンモニウム、タロウジメチルアンモニオプロピルトリメチルアンモニウムジクロライド、塩化ベンザルコニウム等が挙げられる。

【 0 0 1 9 】

カチオン性界面活性剤の含有量は、第1剤と第2剤を混合した染毛剤組成物中に0.01～10%、好ましくは0.1～5%、特に0.5～3%が好ましい。

【 0 0 2 0 】

アルカリ剤としては、アンモニア以外のもの、すなわちモノエタノールアミン、イソプロパノールアミン、2-アミノ-2-メチルプロパノール、2-アミノブタノール等のアルカノールアミン、炭酸グアニジン等のグアニジウム塩等が挙げられ、なかでもアルカノールアミン、特にモノエタノールアミンが好ましい。これらのアルカリ剤は、単独で又は2種以上を組み合わせ用いることができ、その含有量は、第1剤と第2剤を混合した染毛剤組成物中の0.1～10%、更に0.5～5%、特に1～3%の範囲が、十分な脱色・染毛効果の点、及び頭皮への刺激低減の点で好ましい。本発明の染色剤組成物は、アルカリ剤としてアンモニアを用いなくても、十分な脱色・染毛効果が得られるため、この場合、アンモニアによる刺激臭が全く無く、使用中に不快感を生じないので好ましい。なお、アンモニアを用いれば、更に強力な脱色・染毛効果を得ることができる。アンモニアを使用する場合、その含有量は、第1剤と第2剤を混合した染毛剤組成物中の0.01～3%の範囲で用いることで、必要に応じた脱色・染毛効果を得るこ

とができる。

【 0 0 2 1 】

本発明で用いられる酸化剤としては、過酸化水素、過酸化尿素、過酸化メラミン、過ホウ酸ナトリウム、過ホウ酸カリウム、過炭酸ナトリウム、過炭酸カリウム等が挙げられ、特に過酸化水素が好ましい。酸化剤の含有量は、過酸化水素として（換算量）、第 1 剤と第 2 剤を混合した染毛剤組成物中の好ましくは 0. 1 ～ 1 2 %、より好ましくは 1 ～ 9 %、特に 2 ～ 6 % の範囲であるのが、十分な脱色・染毛効果、及び頭皮の刺激低減の点で好ましい。

【 0 0 2 2 】

本発明の染毛剤組成物のアルカリ剤を含有する第 1 剤と酸化剤を含有する第 2 剤の混合比（重量比）は、第 1 剤：第 2 剤が 1 : 0. 5 ～ 1 ～ 3 の範囲が、実用性の点で好ましい。

また第 1 剤は 2 5 ℃ で pH が 8 ～ 1 2、第 2 剤は pH が 2 ～ 5 が好ましく、第 1 剤と第 2 剤を混合した染毛剤組成物の pH は 7. 5 ～ 1 2 であるが、脱色・染毛効果と皮膚刺激性の点で pH 8 ～ 1 1 であるのが好ましい。

【 0 0 2 3 】

本発明の染毛剤組成物は、水を連続相とする水性染毛剤組成物であることが好ましく、第 1 剤と第 2 剤を混合した染毛剤組成物内に水は、2 0 ～ 7 0 %、好ましくは 2 5 ～ 6 5 %、特に 3 0 ～ 6 0 % であるのが好ましい。2 0 % 以上であると染色力が向上し、7 0 % 以下であると脱色成分であるアルカリ剤と酸化剤が毛髪中で有効に作用し、脱色力が向上する。

【 0 0 2 4 】

本発明の染毛剤組成物は、更に成分（B）として 2 5 ℃ におけるオクタノール-水-分配係数（logP）が 0. 3 未満の低級アルコール、多価アルコール又は多価アルコールの低級アルキルエーテルの含有量を制限すると、アルカリ剤と酸化剤を毛髪内でより効率的に働かせることとなり好ましい。具体的には、エタノール（2 5 ℃ における logP=0.3：以下同様）、イソプロパノール（0.1）等の炭素数 3 以下の低級アルコール；グリセリン（-2.2）、エチレングリコール（-1.4）、ジエチレングリコール（-1.3）、プロピレングリコール（-1.1）、1, 3

ーブタンジオール（-1.4）、ヘキシレングリコール（-0.7）等の多価アルコール；エチルセロソルブ（-0.2）、エチルカルビトール（-0.2）等の多価アルコールの低級アルキルエーテルが挙げられる。

【 0 0 2 5 】

成分（B）を含有する場合の含有量は、第1剤と第2剤を混合した染毛剤組成物中に8%以下、好ましくは0.1～8%、更に好ましくは0.1～5%、特に0.1～2%であるのが好ましい。

【 0 0 2 6 】

本発明の染毛剤組成物は、単に毛髪の脱色を目的とする場合は、酸化染料中間体又は直接染料を含有しないで毛髪脱色剤（ヘアブリーチ）として使用されるが、毛髪の染色を目的とする場合は、酸化染料中間体又は直接染料を、更に含有する。

【 0 0 2 7 】

かかる酸化染料中間体としては、通常酸化型染毛剤に使用されている公知の顕色物質及びカップリング物質を用いることができる。顕色物質としては、例えばパラフェニレンジアミン、トルエン-2，5-ジアミン、2-クロロパラフェニレンジアミン、N-メトキシエチル-パラフェニレンジアミン、N，N-ビス（2-ヒドロキシエチル）-パラフェニレンジアミン、2-（2-ヒドロキシエチル）-パラフェニレンジアミン、2，6-ジメチル-パラフェニレンジアミン、4，4'-ジアミノジフェニルアミン、1，3-ビス（N-（2-ヒドロキシエチル）-N-（4-アミノフェニル）アミノ）-2-プロパノール、PEG-3，3，2'-パラフェニレンジアミン、パラアミノフェノール、パラメチルアミノフェノール、3-メチル-4-アミノフェノール、2-アミノメチル-4-アミノフェノール、2-（2-ヒドロキシエチルアミノメチル）-4-アミノフェノール、オルトアミノフェノール、2-アミノ-5-メチルフェノール、2-アミノ-6-メチルフェノール、2-アミノ-5-アセタミドフェノール、3，4-ジアミノ安息香酸、5-アミノサリチル酸、2，4，5，6-テトラアミノピリミジン、2，5，6-トリアミノ-4-ヒドロキシピリミジン、4，5-ジアミノ-1-（4'-クロロベンジル）ピラゾール、4，5-ジアミノ-1-ヒ

ドロキシエチルピラゾールとこれらの塩等が挙げられる。

【0028】

また、カップリング物質としては、例えばメタフェニレンジアミン、2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、2-アミノ-4-(2-ヒドロキシエチルアミノ)アニソール、2, 4-ジアミノ-5-メチルフェネトール、2, 4-ジアミノ-5-(2-ヒドロキシエトキシ)トルエン、2, 4-ジメトキシ-1, 3-ジアミノベンゼン、2, 6-ビス(2-ヒドロキシエチルアミノ)トルエン、2, 4-ジアミノ-5-フルオロトルエン、1, 3-ビス(2, 4-ジアミノフェノキシ)プロパン、メタアミノフェノール、2-メチル-5-アミノフェノール、2-メチル-5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)フェノール、2, 4-ジクロロ-3-アミノフェノール、2-クロロ-3-アミノ-6-メチルフェノール、2-メチル-4-クロロ-5-アミノフェノール、N-シクロペンチル-メタアミノフェノール、2-メチル-4-メトキシ-5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)フェノール、2-メチル-4-フルオロ-5-アミノフェノール、レゾルシン、2-メチルレゾルシン、4-クロロレゾルシン、1-ナフトール、1, 5-ジヒドロキシナフタレン、1, 7-ジヒドロキシナフタレン、2, 7-ジヒドロキシナフタレン、2-イソプロピル-5-メチルフェノール、4-ヒドロキシインドール、5-ヒドロキシインドール、6-ヒドロキシインドール、7-ヒドロキシインドール、6-ヒドロキシベンゾモルホリン、3, 4-メチレンジオキシフェノール、2-ブromo-4, 5-メチレンジオキシフェノール、3, 4-メチレンジオキシアニリン、1-(2-ヒドロキシエチル)アミノ-3, 4-メチレンジオキシベンゼン、2, 6-ジヒドロキシ-3, 4-ジメチルピリジン、2, 6-ジメトキシ-3, 5-ジアミノピリジン、2, 3-ジアミノ-6-メトキシピリジン、2-メチルアミノ-3-アミノ-6-メトキシピリジン、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン、2, 6-ジアミノピリジンとこれらの塩等が挙げられる。

【0029】

顕色物質とカップリング物質は、それぞれ単独で又は2種以上を組み合わせることができる、その含有量はそれぞれ、第1剤と第2剤を混合した染毛剤組成

物中の 0.01 ~ 5 %、特に 0.1 ~ 4 % が好ましい。

【 0 0 3 0 】

また、直接染料としては、染毛剤に利用可能である公知の酸性染料、塩基性染料、分散染料、反応性染料等を用いることができる。酸性染料としては、例えば赤色 2 号 (C.I.16185)、赤色 3 号 (C.I.45430)、赤色 102 号 (C.I.16255)、赤色 104 号の(1) (C.I.45410)、赤色 105 号の(1) (C.I.45440)、赤色 106 号 (C.I.45100)、黄色 4 号 (C.I.19140)、黄色 5 号 (C.I.15985)、緑色 3 号 (C.I.42053)、青色 1 号 (C.I.42090)、青色 2 号 (C.I.73015)、赤色 201 号 (C.I.15850)、赤色 227 号 (C.I.17200)、赤色 230 号の(1) (C.I.45380)、赤色 231 号 (C.I.45410)、赤色 232 号 (C.I.45440)、だいたい色 205 号 (C.I.15510)、だいたい色 207 号 (C.I.45425)、黄色 202 号の(1) (C.I.45350)、黄色 203 号 (C.I.47005)、緑色 201 号 (C.I.61570)、緑色 204 号 (C.I.59040)、緑色 205 号 (C.I.42095)、青色 202 号 (C.I.42052)、青色 205 号 (C.I.42090)、かっ色 201 号 (C.I.20170)、赤色 401 号 (C.I.45190)、赤色 502 号 (C.I.16155)、赤色 503 号 (C.I.16150)、赤色 504 号 (C.I.14700)、赤色 506 号 (C.I.15620)、だいたい色 402 号 (C.I.14600)、黄色 402 号 (C.I.18950)、黄色 403 号の(1) (C.I.10316)、黄色 406 号 (C.I.13065)、黄色 407 号 (C.I.18820)、緑色 401 号 (C.I.10020)、緑色 402 号 (C.I.42085)、紫色 401 号 (C.I.60730)、黒色 401 号 (C.I.20470)、アシッドブラック 52 (C.I.15711)、アシッドブルー 1 (C.I.42045)、アシッドブルー 3 (C.I.42051)、アシッドブルー 62 (C.I.62045)、アシッドブラウン 13 (C.I.10410)、アシッドグリーン 50 (C.I.44090)、アシッドオレンジ 3 (C.I.10385)、アシッドオレンジ 6 (C.I.14270)、アシッドレッド 14 (C.I.14720)、アシッドレッド 35 (C.I.18065)、アシッドレッド 73 (C.I.27290)、アシッドレッド 184 (C.I.15685)、ブリリアントブラック 1 (C.I.28440) 等が挙げられる。

【 0 0 3 1 】

塩基性染料としては、例えばベーシックブルー 7 (C.I.42595)、ベーシックブルー 16 (C.I.12210)、ベーシックブルー 22 (C.I.61512)、ベーシックブ

ル-26 (C.I.44045)、ベーシックブルー99 (C.I.56059)、ベーシックブルー117、ベーシックバイオレット10 (C.I.45170)、ベーシックバイオレット14 (C.I.42515)、ベーシックブラウン16 (C.I.12250)、ベーシックブラウン17 (C.I.12251)、ベーシックレッド2 (C.I.50240)、ベーシックレッド12 (C.I.48070)、ベーシックレッド22 (C.I.11055)、ベーシックレッド51、ベーシックレッド76 (C.I.12245)、ベーシックレッド118 (C.I.12251:1)、ベーシックオレンジ31、ベーシックイエロー28 (C.I.48054)、ベーシックイエロー57 (C.I.12719)、ベーシックイエロー87、ベーシックブラック2 (C.I.11825)；特公昭58-2204号公報、特開平9-118832号公報等に記載されている、芳香環の側鎖に4級化窒素原子を含有する塩基性染料；特表平10-502946号公報、特開平10-182379号公報、特開平11-349457号公報等に記載されている塩基性染料等が挙げられる。

【 0 0 3 2 】

また酸性染料及び塩基性染料以外の直接染料としては、例えば2-アミノ-3-ニトロフェノール、2-アミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-5-ニトロフェノール、4-アミノ-3-ニトロフェノール、2-アミノ-6-クロロ-4-ニトロフェノール、4-ヒドロキシプロピルアミノ-3-ニトロフェノール、3-ニトロパラヒドロキシエチルアミノフェノール、2-ニトロパラフェニレンジアミン、4-ニトロオルトフェニレンジアミン、4-ニトロメタフェニレンジアミン、6-ニトロオルトトルイジン、6-ニトロパラトルイジン、ヒドロキシエチル-2-ニトロパラトルイジン、N, N'-ビス(2-ヒドロキシエチル)-2-ニトロパラフェニレンジアミン、2-クロロ-5-ニトロ-N-ヒドロキシエチルパラフェニレンジアミン、2-ニトロ-5-グリセリルメチルアニリン、3-メチルアミノ-4-ニトロフェノキシエタノール、N-エチル-3-ニトロPABA、ピクラミン酸、2-ヒドロキシエチルピクラミン酸、4-ニトロフェニルアミノエチルウレア、紫色201号 (C.I.60725)、ソルベントイエロー44 (C.I.56200)、ディスパーズレッド17 (C.I.11210)、ディスパーズバイオレット1 (C.I.61100)、ディスパーズバイオレット4 (C.I.61105)、ディスパーズブルー3 (C.I.61505)、ディスパーズブルー7 (C.I.62500)、HCブ

ルーNo. 2、HCブルーNo. 8、HCオレンジNo. 1、HCオレンジNo. 2、HCレッドNo. 1、HCレッドNo. 3、HCレッドNo. 7、HCレッドNo. 8、HCレッドNo. 10、HCレッドNo. 11、HCレッドNo. 13、HCレッドNo. 16、HCバイオレットNo. 2、HCイエローNo. 2、HCイエローNo. 5、HCイエローNo. 6、HCイエローNo. 7、HCイエローNo. 9、HCイエローNo. 12等が挙げられる。

【0033】

直接染料は、単独で又は2種以上を組み合わせて用いることができ、その含有量は、第1剤と第2剤を混合した染毛剤組成物中の0.001～5%、特に0.01～4%が好ましい。また、酸化染料と直接染料を併用することもできる。

【0034】

本発明の染毛剤組成物には、香料を配合することもできる。本発明の染毛剤組成物はアルカリ剤としてアンモニアを用いなくても、十分な脱色・染毛効果が得られることから、調香の自由度が大きくなり、フルーティーな香り、フローラルな香り等の様々な香りが付けやすくなるという利点を有する。

【0035】

本発明の染毛剤組成物は、現在広く利用されている毛髪脱色剤、染毛剤と同様に、アルカリ剤を含有する第1剤と酸化剤を含有する第2剤の二剤型として提供される。

本発明の染毛剤組成物を用いて毛髪を脱色又は染毛処理するには、例えば本発明の染毛剤組成物の第1剤・第2剤を混合した後、15～45℃の温度で毛髪に適用し、1～50分間、好ましくは3～30分間の作用時間をおいて毛髪を洗浄した後、乾燥すればよい。

【0036】

【実施例】

実施例1

次の染毛剤組成物（毛髪脱色剤）を調製し、脱色性の評価をした。

第1剤（O/W型乳化物）

| | |
|----------------------|----|
| モノエタノールアミン | 6% |
| エチレングリコールモノn-ブチルエーテル | 12 |

| | |
|--------------------------------------|--------|
| プロピレングリコール | 5 |
| セチルアルコール | 9 |
| ポリオキシエチレン(2) セチルエーテル | 3. 5 |
| ポリオキシエチレン(40)セチルエーテル | 3 |
| オクチルドデカノール | 1 |
| ポリエチレングリコール400 | 8 |
| ポリプロピレングリコール400 | 1 0 |
| 流動パラフィン | 1 |
| アミノ変性シリコーンエマルション (40%) ¹⁾ | 2 |
| エデト酸四ナトリウム二水塩 | 0. 1 |
| 香料 | 0. 5 |
| 塩化アンモニウム | 0. 6 |
| 精製水 | 3 8. 3 |
| 計 | 1 0 0 |

第 2 剤

| | |
|----------------------|----------|
| 過酸化水素水(35%) | 1 7 % |
| プロピレングリコール | 4 |
| ポリオキシエチレン(13)セチルエーテル | 1 1 |
| セチルアルコール | 1 1 |
| ポリエチレングリコール400 | 8 |
| ポリプロピレングリコール400 | 8 |
| 流動パラフィン | 2 |
| ヒドロキシエチルセルロース | 1 |
| 8 - キノリノール硫酸塩 | 0. 0 5 |
| 7 5 % リン酸 | 0. 0 3 |
| 精製水 | 3 7. 9 2 |
| 計 | 1 0 0 |

1) SM8702C(東レダウコーニングシリコーン社)

(以下同一物を用いた。)

混合重量比 第 1 剤：第 2 剤 = 1 : 1

【 0 0 3 7 】

(評価方法)

一人の日本人から採取した化学処理履歴の無い毛髪を用いて、10 g ずつの毛束を2つ作製した。次いで、1つの毛束に本発明品を7 g 均一に塗布した。30℃の恒温槽中で15分間静置後、30℃のぬるま湯ですすぎ、更にシャンプー及びリンスしてから乾燥した。処理後の毛束を残った毛束と比較し、処理後における脱色度合いを10名のパネラーにより次に示す基準に基づいて評価した。

【 0 0 3 8 】

(評価基準)

4 点：かなり明るい色になった。

3 点：明るい色になった。

2 点：やや明るい色になった。

1 点：あまり変わらない。

0 点：全く変わらない。

【 0 0 3 9 】

パネラー10名の脱色力評価の合計は40で、脱色力に優れ、またアンモニアを含有しないため施術時の不快感のないものであった。

【 0 0 4 0 】

実施例 2 (毛髪脱色剤)

第 1 剤 (O/W型乳化物)

| | |
|------------------------|--------|
| アンモニア水 (28%) | 3 % |
| モノエタノールアミン | 2 |
| 炭酸グアニジン | 1. 5 |
| 2-ベンジルオキシエタノール | 1 0 |
| セチルアルコール | 1 3. 6 |
| ポリオキシエチレン (2) セチルエーテル | 5. 6 |
| ポリオキシエチレン (40) セチルエーテル | 4. 8 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 3 |

| | |
|---------------|--------|
| 流動パラフィン | 1 |
| エデト酸四ナトリウム二水塩 | 0. 1 |
| 香料 | 0. 5 |
| 塩化アンモニウム | 1. 2 |
| 精製水 | 5 3. 7 |
| 計 | 1 0 0 |

第 2 剤

| | |
|--------------------------------------|----------|
| 過酸化水素水(35%) | 1 7 % |
| プロピレングリコール | 6 |
| ポリオキシエチレン(13)セチルエーテル | 1 1 |
| セチルアルコール | 1 1 |
| 流動パラフィン | 2 |
| アミノ変性シリコーンエマルジョン (40%) ¹⁾ | 3 |
| ヒドロキシエチルセルロース | 1 |
| 8-キノリノール硫酸塩 | 0. 0 5 |
| 7 5 %リン酸 | 0. 0 3 |
| 精製水 | 4 8. 9 2 |
| 計 | 1 0 0 |

混合重量比 第 1 剤 : 第 2 剤 = 1 : 1

【 0 0 4 1 】

日本人の黒髪に適用した。毛髪の脱色性に優れ、更に脱色後の毛髪は滑らかだった。

【 0 0 4 2 】

実施例 3 (染毛剤)

第 1 剤 (O/W型乳化物)

| | |
|----------------|----------|
| トルエン-2, 5-ジアミン | 0. 1 2 % |
| パラアミノフェノール | 1. 2 |
| メタアミノフェノール | 0. 8 |
| パラアミノオルトクレゾール | 0. 3 |

| | |
|----------------------|----------|
| モノエタノールアミン | 5 |
| 炭酸グアニジン | 1. 5 |
| ベンジルアルコール | 8 |
| セチルアルコール | 1 2 |
| ポリオキシエチレン(2) セチルエーテル | 5 |
| ポリオキシエチレン(40)セチルエーテル | 4. 2 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 3 |
| 流動パラフィン | 1 |
| エデト酸四ナトリウム二水塩 | 0. 1 |
| 無水亜硫酸ナトリウム | 0. 5 |
| アスコルビン酸 | 0. 3 |
| 香料 | 0. 5 |
| 塩化アンモニウム | 1. 2 |
| 精製水 | 5 5. 2 8 |
| 計 | 1 0 0 |

第 2 剤

| | |
|--------------------------------------|----------|
| 過酸化水素水(35%) | 1 7 % |
| プロピレングリコール | 4 |
| ポリオキシエチレン(13)セチルエーテル | 1 1 |
| セチルアルコール | 1 1 |
| 流動パラフィン | 2 |
| アミノ変性シリコーンエマルション (40%) ¹⁾ | 2 |
| ヒドロキシエチルセルロース | 1 |
| 8-キノリノール硫酸塩 | 0. 0 5 |
| 7 5 %リン酸 | 0. 0 3 |
| 精製水 | 5 1. 9 2 |
| 計 | 1 0 0 |

混合重量比 第 1 剤 : 第 2 剤 = 1 : 1

【 0 0 4 3 】

日本人の白髪混じりの毛髪に使用した。明るい茶色に染色され、白髪も隠蔽された。また染毛後の毛髪も滑らかであった。

【 0 0 4 4 】

実施例 4 (染毛剤)

第 1 剤 (O/W型乳化物)

| | |
|-----------------------------|--------|
| パラアミノフェノール | 0. 9 % |
| オルトアミノフェノール | 0. 3 |
| パラアミノオルトクレゾール | 1 |
| アンモニア水 (28%) | 3 |
| モノエタノールアミン | 2 |
| 2-ベンジルオキシエタノール | 1 5 |
| プロピレングリコール | 5 |
| セチルアルコール | 9 |
| ポリオキシエチレン(2) セチルエーテル | 3. 5 |
| ポリオキシエチレン(40)セチルエーテル | 3 |
| オクチルドデカノール | 1 |
| ポリエチレングリコール400 | 8 |
| 流動パラフィン | 1 |
| ポリエーテル変性シリコーン ²⁾ | 1 |
| エデト酸四ナトリウム二水塩 | 0. 1 |
| 無水亜硫酸ナトリウム | 0. 5 |
| アスコルビン酸 | 0. 3 |
| 香料 | 0. 5 |
| 塩化アンモニウム | 0. 8 |
| 精製水 | 4 4. 1 |
| 計 | 1 0 0 |

第 2 剤

| | |
|-------------|-------|
| 過酸化水素水(35%) | 1 7 % |
| セチルアルコール | 2. 5 |

| | |
|--------------------------------------|----------|
| プロピレングリコール | 0. 5 |
| ポリオキシエチレン(2)セチルエーテル | 1. 2 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 1 |
| アミノ変性シリコーンエマルジョン (40%) ¹⁾ | 1 |
| 8-キノリノール硫酸塩 | 0. 0 4 |
| 7 5 %リン酸 | 0. 0 3 |
| 精製水 | 7 6. 7 3 |
| 計 | 1 0 0 |

2) KF353A(信越化学工業社)

混合重量比 第 1 剤 : 第 2 剤 = 1 : 1

【 0 0 4 5 】

日本人の黒髪を染色したところ、明るいオレンジがかった茶色にあざやかに染色した。染毛後の毛髪もなめらかであった。

【 0 0 4 6 】

実施例 5 (染毛剤)

第 1 剤 (O/W型乳化物)

| | |
|----------------------|----------|
| トルエン-2, 5-ジアミン | 0. 1 2 % |
| パラアミノフェノール | 0. 4 8 |
| レゾルシン | 0. 4 8 |
| パラアミノオルトクレゾール | 0. 2 4 |
| オルトアミノフェノール | 0. 7 5 |
| ベーシックイエロー 8 7 | 0. 3 |
| アンモニア水 (28%) | 1 |
| モノエタノールアミン | 5 |
| セチルアルコール | 8. 5 |
| ポリオキシエチレン(2) セチルエーテル | 3. 5 |
| ポリオキシエチレン(40)セチルエーテル | 3 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 2 |
| ポリプロピレングリコール400 | 9 |

| | |
|---------------|----------|
| 流動パラフィン | 1 |
| エデト酸四ナトリウム二水塩 | 0. 1 |
| 無水亜硫酸ナトリウム | 0. 5 |
| アスコルビン酸 | 0. 3 |
| 香料 | 0. 5 |
| 塩化アンモニウム | 1. 2 |
| 精製水 | 6 2. 0 3 |
| 計 | 1 0 0 |

第 2 剤

| | |
|---------------------|----------|
| 過酸化水素水(35%) | 1 7 % |
| ベンジルアルコール | 8 |
| セチルアルコール | 3. 5 |
| プロピレングリコール | 4 |
| ポリオキシエチレン(2)セチルエーテル | 2 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 1. 5 |
| 8-キノリノール硫酸塩 | 0. 0 4 |
| 7 5 %リン酸 | 0. 0 3 |
| 精製水 | 6 3. 9 3 |
| 計 | 1 0 0 |

混合重量比 第 1 剤 : 第 2 剤 = 1 : 1

【 0 0 4 7 】

日本人の黒髪を染色したところ、明るいオレンジがかった褐色にあざやかに染毛され白髪も隠蔽され、毛髪も滑らかであった。

【 0 0 4 8 】

【発明の効果】

本発明の染毛剤は、優れた脱色力を有し、また毛髪の色調を明るく良好な色合いに染め上げることができ、しかも刺激臭が少なく、頭皮への刺激も低く、かつ、毛髪のコンディショニング効果に優れる。

【書類名】 要約書

【要約】

【解決手段】 アルカリ剤を含有する第1剤と酸化剤を含有する第2剤を混合して使用する染毛剤組成物において、(A) 25℃におけるオクタノールー水一分配係数(logP)が0.3～6であり、かつ分子量が200以下である有機溶剤を1～70重量%含有し、混合後の水含量が20～70重量%、pHが7.5～12であって、第1剤が乳化物である染毛剤組成物。

【効果】 本発明の染毛剤は、優れた脱色力を有し、また毛髪の色調を明るく良好な色合いに染め上げることができ、しかも刺激臭が少なく、頭皮への刺激も低く、かつ、毛髪のコンディショニング効果に優れる。

【選択図】 なし

認 定 ・ 付 加 情 報

| | |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 0 - 4 0 0 8 7 6 |
| 受付番号 | 5 0 0 0 1 7 0 1 3 3 6 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第五担当上席 0 0 9 4 |
| 作成日 | 平成 1 3 年 1 月 4 日 |

< 認定情報・付加情報 >

| | |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成12年12月28日 |
|-------|-------------|

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名 花王株式会社